MAR 2 1 1989

# DRAFT GUIDELINES FOR AN ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF A DEEP WELL BRINE INJECTION SYSTEM FOR THE POTASH COMPANY OF AMERICA

==========

## 1.0 INTRODUCTION

The purpose of this document is to provide guidelines relating to the substance, scope, and conduct of an Environmental Impact Assessment (EIA) of a deep well injection system for brine disposal by the Potash Company of America (PCA) at their minesite near Sussex, New Brunswick.

The procedures to be followed in conducting the EIA study are outlined in Regulation 87-83, Environmental Impact Assessment Regulation - Clean Environment Act. A procedural summary is also available in the publication entitled "Environmental Impact Assessment in New Brunswick".

## 2.0 CONDUCT OF EIA AND REPORT PREPARATION

### 2.1 General

These guidelines are intended to provide focus and direction for the conduct of the EIA. However, the guidelines are not meant to provide a rigid framework for the EIA or its component studies. PCA is expected to develop the appropriate methods for assessing the potential environmental impacts anticipated as a result of their project, and should respond to the information requests identified in this document.

It is expected that PCA will consult with affected government agencies, scientists, and technical experts when developing their EIA methodology. The proponent is also strongly encouraged to discuss their studies with the relevant parties prior to the formal submission of their EIA Report.

### 2.2 Project Rationale

PCA should clearly explain why this project is being proposed. This should include a discussion of:

1. The current waste (brine) disposal system, including its present operating capacity in relation to existing mine production levels. These present capacities should be addressed in comparison to future anticipated mine production levels and corresponding waste handling requirements.

2. Increased brine production levels should be discussed as they relate to changes in the potash extraction system efficiency from when the mine first began operation to the time at which additional waste disposal capacity will be required.

3. The feasibility of using alternative disposal methods to that proposed (see also, Section 2.3).

4. The consequences of not proceeding with the development of the proposed system.

5. The parameters (geological & other) that are required for implementation of this technology, and how the selected location meets those requirements ( see also Section 3.0).

6. Details of PCA's experience in the use of deep well injection technology.

**2.3 Identification and Analysis of Alternatives**

An analysis of alternative means of brine disposal is essential to any decision-making process involving the consideration of potentially significant environmental and socio-economic impacts.

In order to evaluate the potential environmental costs and their relationship to possible socio-economic costs, the EIA must present an analysis of the major alternatives considered in the selection of the project. This analysis should include a discussion of "costs" where possible. Specifically, the following should be considered:

**Alternatives to the Project**

Compare alternatives to the proposal, using the following criteria:

a) relative environmental risks to potable groundwater resources, surface water systems (or any other component at risk) as a result of normal operating conditions, or due to a system failure. Should include a "worst-case" failure scenario.

b) any health risk implications from the above, to either the workforce, or to the general public.

c) costs for system construction and operation.

Examine the following alternatives:

1) an expanded evaporator or a new evaporator

2) brine pipeline with marine discharge

3) trucking with marine disposal

4) temporary storage for evaporation

5) alternate deep well site

6) any other alternatives that were considered

**2.4 Project Description**

**2.4.1 Physical Description**

The EIA Report should provide the reader with a clear and concise description of the project, from the planning phase through to construction, operation, and abandonment or site rehabilitation.

This must include details of how the deep well is constructed and operated, how the brine intended for disposal is delivered to the well and what measures will be followed to ensure the integrity of the disposal system overall (ie. monitoring, operating procedures, etc.). This section should also discuss the length of time that PCA intends to operate the deep well, including the volume of brine that will be injected over that period.

**2.5 Description of the Existing Environment**

"Environment" means:

(a) air, water, or soil

(b) plant and animal life including human life, and

(c) the social, economic, cultural and aesthetic conditions that influence the life of humans or a community insofar as they are related to the matters described in (a) and (b).

In the EIA Report, PCA should describe, in an overview fashion, the environment at the selected site (and surrounding area of potential impact) to provide the reader with a basic understanding of the potential interactions with the proposed project. Potentially affected valued ecosystem components (ie. Atlantic salmon - Kennebacasis River, etc.) should be specifically considered.

## 2.6 Methodological Approach to Environmental Impact Assessment

In consideration of the numerous techniques for predicting environmental impacts of undertakings, the Department of Municipal Affairs and Environment will not specify adherence to a particular impact assessment methodology. Rather, it is the responsibility of PCA to confer with reviewers, scientists, and technical experts in the development of specific techniques for impact prediction, and to ensure that the methods which they choose are scientifically and logically defendable.

There are however certain elements which are considered to be essential to the design and conduct of a successful EIA (Beanlands and Duinker, 1983). These are:

### Identification of Valued Environmental Components

Section 3.0 of these guidelines identifies the environmental components which are considered to be of outstanding social or economic value, and have been determined to be potentially affected by the undertaking. The environmental impact assessment should focus specifically on these, and component studies should be directed at predicting the impact that the undertaking will have on them.

### Establishment of a Context for Significance

The EIA should evaluate the significance of predicted impacts on each environmental component. In order to do this, objective criteria for determining if impacts are significant should be established through consultation with government reviewers and other affected parties, prior to the conduct of the studies.

The significance of project-induced changes on valued environmental components should be stated in the EIA Report in the most unambiguous manner possible.

It is important that the boundaries for component studies of this environmental assessment be established as a part of the process of developing the EIA. Such boundaries are critical to study design, the interpretation of results, the prediction of impacts, and the determination of impact significance.

Boundaries which determine the context of the EIA and component studies should be stated explicitly in the EIA Report.

## Development and Implementation of an Explicit Study Strategy

PCA should develop a clearly defined study strategy for assessing impacts, and should have a plan for implementing the strategy. Consultation with government agencies, scientists, and experts at the early stages of the EIA is strongly encouraged.

## Prediction of Environmental Effects

The main focus of the environmental impact assessment should be to predict changes to the environmental components identified in Section 3.0 which may result from carrying on the undertaking. Predictions should consider all aspects and phases of the project, and any secondary, cumulative or synergistic effects.

The impact assessment should predict the nature, magnitude, duration, and extent (geographic distribution) of environmental impacts. Levels of confidence and ranges of uncertainty of the predicted changes should be presented.

Predictions in EIA's are generally the result of a combination of objective and subjective evaluation. The use of objective analysis is strongly preferred. However, in recognition of the factors which limit the ability to predict environmental responses, it is expected that predictions may be based in part on professional judgement, speculation, experience, etc. In consideration of this, predictive statements should be accompanied by a discussion of the limitations of the analysis, as well as referenced to supportive documentation.

## Monitoring, Mitigation, and Compensation

The EIA should describe how potential environmental impacts may be mitigated or prevented from occurring. In instances where more than one mitigation measure could be applied, the relative merits of each, and the reasons for selecting a particular method should be discussed. Include cost analyses for measures discussed.

A commitment to monitoring is an essential element of this project in ensuring that the integrity of the "storage area" is maintained. A monitoring program capable of providing information to test impact predictions and to evaluate the effectiveness of measures implemented to mitigate environmental impacts should be detailed. In instances where predictive analysis lacks a quantitative basis, it is expected that monitoring will be capable of addressing information deficiencies.

The EIA should also indicate what steps the company would be prepared to take should compensation for environmental losses be required. Any bonding requirements related to the approval of the operation should be indicated in this section.

The proponent should present details of a contingency plan that would be implemented in the event of brine spills during surface handling, or as a result of well failure.

Public Consultation

PCA should consult with the potentially affected public during the course of the EIA, and should consider concerns identified. Public consultation can aid in the identification of valued environmental components and can identify public goals, attitudes, and values.

### 2.7 Terms of Reference

Proponents are required to submit terms of reference in response to EIA guidelines. These should describe the methods proposed for carrying out the EIA, and the means by which the proponent will provide opportunities for public consultation during the EIA.

The terms of reference will be examined by the Review Committee, and comments may be provided to the proponent. The proponent is strongly urged to consider any remarks about the terms of reference which may come from the Review Committee.

## 3.0 VALUED ENVIRONMENTAL COMPONENTS

The environmental impact assessment conducted by the PCA should focus on the following components of the environment which are perceived to be potentially at risk from the implementation of a deep well injection system. While these components are primarily restricted to potable groundwater resources and nearby surface water bodies, the technical information required to evaluate the deep well system as a satisfactory disposal technique is broader in nature and is also described in this section.

3.1 The EIA should include an assessment of the probability of the project having adverse effects on local potable groundwater sources. This should include a scenario involving deep well failure through either an equipment or containment failure.

3.2 Predict the possible impacts on nearby surface water resources from the same viewpoint as in 3.1. This should include an evaluation of biological effects and consideration of potential effects on downstream water uses.

3.3 The EIA should provide an evaluation of the sequence, thickness, lithology, areal distribution, structure, and hydraulic parameters of the disposal formation both at the proposed site and in surrounding areas.

- to show the existence of a suitable disposal formation.

- to show that the formation has sufficient areal extent to permit the duration of intended operation.

3.4 The proponent should indicate what evidence, if any, is available that shows the existence of the necessary geological barriers (confining bed) to provide isolation of the storage area from potable groundwater aquifers.

3.5 An assessment of the fracturing potential of the disposal formation should be included since there must be sufficient porosity and permeability to allow injection at a lower pressure.

3.6 A characterization of the project area in terms of known faults, fractures or other boreholes should be presented.

3.7 A prediction of the long term fate of the injected brine, and of the waters displaced as a result of injection practises should be considered.

3.8 Include a discussion of any risk to the operation of the system, or to the integrity of the storage area due to localized flooding (during spring freshet, etc.)

3.9 Any potential risks to the integrity of the storage area as a result of local seismic activity should be considered, as well as the risk of producing local seismic effects as a result of prolonged deep well injection.

## 4.0 REFERENCES CITED

Beanlands, G.E., and P.N. Duinker, 1983. An Ecological Framework for Environmental Impact Assessment in Canada. Institute for Resource and Environmental Studies, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia; and Federal Environmental Assessment Review Office, Hull, Quebec.

Dillon, Consulting Engineers and Planners, 1986. Review of the Potential for Use of Waste Injection Well Systems in Saskatchewan. Prepared for the Saskatchewan Department of the Environment.

2/03/89

**PROJET DE DIRECTIVES RELATIF À UNE ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**

**SYSTÈME D'INJECTION DE SAUMURE DANS UN PUITS PROFOND POUR LA POTASH COMPANY OF AMERICA**

LEGISLATIVE LIBRARY
BIBLIOTHÈQUE DE L'ASSEMBLÉE LÉGISLATIVE
MAR 2 1 1989
FREDERICTON, N.B.

## 1.0 INTRODUCTION

Le présent document a pour but de fournir des directives en ce qui a trait au fond, à la portée et à la conduite d'une étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) d'un système d'élimination de la saumure par injection dans un puits profond par Potash Company of America (PCA) à son chantier près de Sussex, Nouveau-Brunswick.

Les modalités à suivre pour effectuer l'étude d'impact sur l'environnement sont expliquées dans le règlement 87-83, Règlement sur les études d'impact sur l'environnement - Loi sur l'assainissement de l'environnement. Un résumé des modalités est également fourni dans la publication intitulée, "Étude d'impact environnemental du Nouveau-Brunswick".

## 2.0 CONDUITE DE L'ÉIE ET PRÉPARATION DU RAPPORT

### 2.1 Généralités

Ces directives visent à établir une orientation et un point de mire aux fins de l'ÉIE. Elles ne constituent pas cependant un cadre rigide pour l'ÉIE ou les études accessoires. La PCA doit élaborer les méthodes nécessaires à l'évaluation de l'impact de son projet sur l'environnement et fournir les informations demandées dans le présent document.

On prévoit que la PCA consultera les différents organismes du gouvernement touchés, les scientifiques et les experts techniques lors de l'élaboration de ses méthodes pour l'ÉIE. Elle est également fortement encouragée à discuter avec les parties intéressées des résultats de ses études avant de soumettre officiellement son rapport de l'ÉIE.

### 2.2 Justification du projet

La PCA devrait expliquer clairement pourquoi ce projet est proposé. Les raisons devraient inclure les renseignements suivants :

1. Des données sur le système actuel d'élimination des déchets (saumure), y compris sa capacité de fonctionnement actuelle par rapport au niveau de production minière actuelle. Cette capacité devrait être abordée comparativement à la production prévue de la mine et des besoins correspondants en matière de manutention des déchets.

2. Le niveau accru de production de saumure devrait être discuté en ce qui a trait au changement de l'efficacité du système d'extraction de la potasse à partir du début de l'exploitation de la mine jusqu'au moment où il faudra augmenter la capacité d'élimination des déchets.

3. La possibilité d'utiliser des méthodes d'élimination autres que celle proposée (voir également partie 2.3).

4. Les conséquences qu'il y aurait à ne pas procéder à la mise en place du système proposé.

5. Les paramètres (géologiques et autres) qui sont exigés pour la mise en oeuvre de cette technologie; il faudra établir dans quelle mesure l'emplacement choisi répond à ces exigences (voir également partie 3.0).

6. Des renseignements détaillés concernant l'expérience de la PCA sur l'utilisation de la technologie d'injection dans un puits profond.

## 2.3 Identification et analyse des solutions de rechange

Une analyse des moyens de rechange pour éliminer la saumure s'impose lors de toute prise de décisions comportant l'étude d'importants effets socio-économiques et environnementaux possibles.

Afin d'évaluer les coûts environnementaux en puissance et leur effet par rapport aux coûts socio-économiques éventuels, l'ÉIE doit présenter une analyse des principaux moyens de rechange considérés dans la sélection du projet. Cette analyse devrait inclure une explication des coûts si cela est possible. Plus précisément, il faudrait considérer les facteurs suivants :

**Solutions de rechange au projet**

Comparer les solutions de rechange au projet, à l'aide des critères suivants :

a) risques environnementaux relatifs pour les ressources en eau souterraine potable, les systèmes d'eau de surface (ou toute autre composante menacée) à la suite des conditions normales de fonctionnement, ou en raison d'une défaillance du système. Ceci devrait inclure le "pire scénario" possible de défaillance.

b) Tout risque pour la santé provenant du facteur ci-dessus, pour la main-d'oeuvre ou pour le grand public.

c) coûts de la construction et de l'exploitation du système.

Examiner les solutions de rechange suivantes :

1) évaporateur agrandi ou nouvel évaporateur.

2) canalisation de saumure avec évacuation marine

3) transport par camion et rejet en mer

4) entreposage temporaire pour fins d'évaporation

5) autres emplacements pour puits profond

6) toutes autres solutions de rechange étudiées

**2.4 Description du projet**

**2.4.1 Description matérielle**

Le rapport de l'ÉIE devrait fournir une description concise et précise du projet, depuis la planification jusqu'à la construction, l'exploitation et la désaffectation ou le réaménagement de l'emplacement.

Cette description doit fournir des renseignements détaillés sur la façon dont le puits profond sera construit et exploité, sur la manière dont la saumure à éliminer est livrée au puits et indiquer quelles mesures seront suivies pour assurer l'intégrité de l'ensemble du système d'élimination (par exemple, surveillance, modalités de fonctionnement etc.). Cette partie devrait également mentionner la période pendant laquelle la PCA a l'intention d'exploiter le puits profond, y compris la quantité de saumure qui sera injectée au cours de cette période.

**2.5 Description de l'environnement actuel**

"Environnement " désigne :

(a) l'air, l'eau ou le sol

(b) les plantes et les animaux, y compris les humains, et

(c) les conditions esthétiques, culturelles, économiques et sociales qui influencent la vie des humains ou d'une collectivité dans la mesure où elles sont liées aux questions décrites aux alinéas (a) et (b).

Dans le rapport de l'ÉIE, la PCA devrait décrire de façon générale l'environnement de l'emplacement choisi (et les zones avoisinantes qui peuvent subir des effets) afin de permettre au lecteur d'avoir une compréhension de base des interactions possibles par rapport au projet proposé. Les composantes de l'écosystème de valeur qui pourraient être affectées (par exemple, le saumon de l'Atlantique - la Rivière Kennebacasis, etc.) pourraient être étudiées de façon particulière.

**2.6 Méthodologie proposée pour l'étude d'impact sur l'environnement**

Étant donné les nombreuses techniques qui pourraient être utilisées pour prévoir les conséquences du projet sur l'environnement, le ministère des Affaires municipales et de l'Environnement ne privilégiera pas une méthodologie plutôt qu'une autre à cet égard. Il incombe plutôt à la PCA de consulter les membres du Comité de révision, les scientifiques et les experts techniques afin de mettre au point des méthodes précises pour évaluer l'impact du projet et de s'assurer que ces méthodes soient scientifiquement et logiquement défendables.

Toutefois, certains éléments sont considérés essentiels au succès de la conception et de la réalisation d'une ÉIE (Beanlands and Duinker, 1983). Ces éléments sont présentés ci-dessous :

Identification des composantes environnementales présentent une valeur reconnue

La partie 3.0 des présentes directives établit les composantes environnementales qui doivent être considérées comme ayant une valeur économique ou sociale particulière et pouvant être touchées par le projet. L'étude d'impact sur l'environnement devrait être axée plus précisément sur ces éléments tandis que les études accessoires devraient viser à prévoir les incidences du projet sur ces composantes.

Établissement d'un contexte pour l'importance des conséquences prévues

L'ÉIE devrait évaluer l'importance des conséquences prévues pour chaque composante de l'environnement. Des critères objectifs permettant de déterminer si l'impact est important doivent donc être établis en consultation avec les membres du Comité de révision du gouvernement et les autres intervenants, avant que l'étude soit entreprise.

Le rapport de l'ÉIE devrait indiquer aussi clairement que possible les effets des changements provoqués par le projet sur les composantes environnementales ayant une valeur reconnue.

Il importe de fixer des limites aux paramètres de cette étude d'impact sur l'environnement au cours de l'élaboration de l'ÉIE. Ces limites sont essentielles à l'élaboration de l'étude, à l'interprétation des résultats, aux prévisions des effets de l'impact et à l'évaluation de l'ampleur de celui-ci.

Les paramètres de l'ÉIE et de l'étude des composantes accessoires devraient être précisés clairement dans le rapport de l'ÉIE.

Élaboration et mise en oeuvre d'une stratégie d'étude explicite

La PCA devrait élaborer une stratégie d'étude clairement définie d'évaluation de l'impact et elle devrait avoir un plan pour la mise en oeuvre de cette stratégie. La consultation auprès des organismes gouvernementaux, des scientifiques et des experts durant les premières phases de l'ÉIE est fortement encouragée.

Prévision des effets environnementaux

L'étude d'impact sur l'environnement devrait viser principalement à prévoir les changements que subiront les composantes environnementales identifiées dans la partie 3.0 à la suite de la réalisation du projet. Ces prévisions devraient tenir compte de tous les aspects et des phases du projet ainsi que de tous ses effets synergiques, cumulatifs et secondaires.

L'étude d'impact devrait prédire la nature, l'ampleur, la durée et la portée (répartition géographique) des incidences environnementales. Les degrés de confiance et d'incertitude par rapport aux changements prédits devraient être décrits.

Les prévisions que renferment les ÉIE sont généralement établies à la suite d'une évaluation objective et subjective. L'utilisation d'une analyse objective est grandement préférée. Toutefois, étant donné les limites de la science pour prédire les changements sur l'environnement, ces prévisions pourraient être fondées en partie sur le jugement professionnel, la théorie, l'expérience, etc. Compte tenu de tous ces éléments, les prévisions devraient être accompagnées d'une explication des paramètres de l'étude et indiquer la documentation à l'appui.

Surveillance, réduction et indemnisation

L'étude d'impact sur l'environnement devrait décrire comment les effets possibles sur l'environnement peuvent être atténués ou prévenus. Dans le cas où plus d'une mesure de réduction des effets pourrait être appliquée, les avantages de chaque mesure ainsi que les motifs justifiant le choix d'une méthode particulière devraient être expliqués. Inclure également l'analyse des coûts des mesures envisagées.

Dans l'ÉIE, on doit s'engager à assurer la surveillance afin de garantir l'intégrité de la "zone de stockage". Un programme de surveillance pouvant fournir des données permettant de vérifier les prévisions des conséquences sur l'environnement et d'évaluer l'efficacité des mesures mises en oeuvre afin de réduire celles-ci, devrait être expliqué en détail. Lorsque l'analyse prévisionnelle n'est pas fondée sur une base quantitative, la surveillance devrait pouvoir combler les lacunes en matière d'information.

L'ÉIE doit aussi indiquer quelles mesures la compagnie serait disposée à prendre advenant la nécessité d'une indemnisation pour les pertes environnementales. Toutes les exigences concernant l'approbation de l'exploitation devraient être indiquées dans cette partie.

Le promoteur doit présenter les détails d'un plan d'urgence qui serait mis en oeuvre dans l'éventualité de déversements de saumure pendant sa manutention à la surface ou à la suite de la défaillance du puits.

Consultation auprès de la population

Au cours de l'ÉIE, la PCA devrait consulter les personnes qui pourraient être touchées et examiner les préoccupations soulevées. La consultation auprès de la population pourrait permettre d'identifier les composantes environnementales considérées comme ayant une certaine importance et de déterminer les valeurs, les attitudes et les objectifs de la population.

### 2.7 Normes de référence

Les promoteurs sont tenus de soumettre les normes de référence en réponse aux présentes directives concernant l'ÉIE. Ces normes de référence devraient décrire les méthodes proposées pour effectuer l'ÉIE ainsi que les moyens que le promoteur entend utiliser pour permettre une consultation auprès du public au cours de l'ÉIE.

Les normes seront examinées par le Comité de révision, qui pourra adresser des commentaires au promoteur. Le promoteur est fortement encouragé à tenir compte de toute remarque que pourrait faire le Comité de révision sur les normes de référence.

## 3.0 COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES PRÉSENTANT UNE VALEUR RECONNUE

L'étude d'impact sur l'environnement effectuée par la PCA devrait être axée sur les composantes environnementales suivantes qui sont perçues comme présentant un risque potentiel à la suite de la mise en oeuvre d'un système d'injection dans un puits profond. Bien que ces composantes soient limitées principalement aux ressources en eau souterraine potable et aux plans d'eau de surface à proximité, les données techniques exigées pour évaluer le système

du puits profond afin de déterminer s'il s'agit d'une technique d'élimination satisfaisante sont plus vastes de nature et sont décrites dans la présente partie.

3.1 L'ÉIE doit inclure une évaluation des effets négatifs que le projet pourrait avoir sur les sources locales d'eau souterraine potable. Cela inclut un scénario comportant la défaillance du système de retenue ou de l'équipement.

3.2 Prédire les effets possibles sur les ressources en eau de surface situées à proximité selon la même perspective que sous 3.1. Cela devrait inclure une évaluation des répercussions biologiques et l'étude des effets possibles sur les utilisations de l'eau en aval.

3.3 L'ÉIE doit fournir une évaluation de la séquence, de l'épaisseur, de la lithologie, de la répartition de la superficie, de la structure et des paramètres hydrauliques de la formation de l'élimination sur l'emplacement proposé et dans les zones avoisinantes.

- afin d'indiquer l'existence d'une formation d'élimination convenable.

- afin de montrer que la formation a une superficie suffisante pour permettre la durée de l'activité prévue.

3.4 Le promoteur doit indiquer les preuves, le cas échéant, qui sont disponibles pour démontrer l'existence des barrières géologiques nécessaires (couche encaissante) pour assurer l'isolement de la zone d'entreposage des aquifères d'eau souterraine potable.

3.5 Une évaluation de la possibilité de fracture de la formation d'élimination devrait également être incluse, puisque la porosité et la perméabilité doivent être suffisantes pour permettre l'injection à une pression plus faible.

3.6 Présenter une caractérisation de la zone du projet par rapport aux défectuosités, aux fractures ou autres trous de forage connus.

3.7 Étudier les prévisions du sort à long terme de la saumure injectée, et des eaux déplacées à la suite de l'injection.

3.8 Inclure une explication de tout risque que comporte l'exploitation du système, ou de toute menace à l'intégrité de la zone d'entreposage par les inondations (pendant la crue du printemps, etc.).

3.9 Tous les risques par rapport à l'intégrité de la zone d'entreposage à la suite de l'activité séismique locale devraient être étudiés, ainsi que le risque d'effets séismiques locaux qui pourrait résulter de l'injection prolongée dans le puits profond.

## 4.0 **RÉFÉRENCES**

Beanlands, G.E., and P.N. Duinker, 1983. An Ecological Framework for Environmental Impact Assessment in Canada. Institute for Resource and Environmental Studies, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia; et Bureau fédéral des études environnementales, Hull, Québec.

Dillon, Consulting Engineers and Planners, 1986. Review of the Potential for Use of Waste Injection Well Systems in Saskatchewan. Préparé pour le ministère de l'Environnement de la Saskatchewan.

2/03/89